Cape Medical Library

Zur Aetiologie und Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 26. März 1885

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Uppenkamp

aus Nienborg (Prov. Westfalen).

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. ERNST EHRHARDT.
Herr Dd. med. EMIL PAEPRER.
Herr Cand. med. RICHARD BAEHR.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON M. NIETHE,

Kurstrasse 18. 19.

SEINEM THEUREN VATER

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0396

Die Erkrankungen der Conjunctiva nehmen in der Aetiologie der erworbenen Blindheit die erste Stelle ein. In der auf Grund eines reichlichen Beobachtungsmaterials verschiedener deutscher Augenheilanstalten von Magnus [1]) entworfenen Tabelle der Erblindungsursachen steht die Blennorrhoea neonatorum mit 10,876 % und die contagiöse Bindehauterkrankung der Erwachsenen mit 9,492 % verzeichnet; ja wir lesen in andern Zusammenstellungen gar von Procentsätzen von 30—60 % als auf die Blennorrhoea neonatorum entfallend. Diese erheblichen Differenzen erklären sich nach Magnus zum Theil aus dem zur Statistik herangezogenen Blindenmaterial, indem die vorwiegend mit jüngern Individuen versehenen Blindenanstalten, also namentlich die Blindenunterrichtsanstalten, einen ungleich höheren Procentsatz ergeben, als ein grösstentheils der höhern Altersklasse angehörendes Material; zum Theil aber auch kommt noch die grössere oder geringere Verbreitung der Blennorrhoe in den einzelnen Gegenden in Betracht, die erheblichen Schwankungen unterliegt. Sehen wir indess von diesen Differenzen ab, so stimmen doch fast alle Zusammenstellungen darin überein, dass die häufigste Ursache des Verlustes des Augenlichtes in den Bindehautaffectionen der Neugeborenen zu suchen ist.

Diese grosse Bedeutung der Blennorrhoe in der Aetiologie der Blindheit war schon sehr lange bekannt, und ebenso alt ist der Gedanke, gegen dieselbe anzukämpfen; indess waren die angewandten Mittel wegen mangelnder

1) Magnus. Die Blindheit, ihre Entstehung und Verhütung. Breslau 1883. S. 106.

Kenntniss des Wesens und der Ursache der Erkrankung zum Theil wenig rationell, oder verschlimmerten gar die einmal ausgebrochene Affection in erheblichem Maasse.

Schon Soranus [1]) bezeichnet Trübungen der Augenhäute und Amblyopieen als eine nicht seltene Folge der Bindehautentzündung der Neugeborenen und lässt, um denselben vorzubeugen, gleich nach der Entbinduug den der Bindehaut aufliegenden „humor", mit dem er jedenfalls den durch den Geburtsvorgang auf jene gelangenden Schleim bezeichnet, sorgfältig abwischen und dann Oel in die Augen träufeln. Dieselbe Reinigung der Augen und Instillation mit Oel empfiehlt auch Aetius [2]) in einem der Behandlung der „inflammationes oculorum" der Neugeborenen gewidmeten Abschnitte.

Später, im Mittelalter, findet die Blennorrhoe wenig Erwähnung; indess lässt sich annehmen, dass bei der damaligen äusserst mangelhaften Pflege der Neugeborenen die Häufigkeit derselben nicht unerheblich sich steigern musste. Von einer Reinigung der Augen ist nicht mehr die Rede, dagegen werden zahlreiche Heilmittel, als Streupulver, Bähungen, Salben u. s. w. empfohlen.

Erst Eucharius Roeslin [3]) erwähnt wieder Einträuflungen mit Baumöl und lässt bei entstandener Augengeschwulst Rosenblätter, Safran, Aloë u. s. w., mit Frauenmilch zerrieben, auflegen, wie in manchen Gegenden bis auf den heutigen Tag beim Volke die frische Frauenmilch als ein Mittel gegen leichte Bindehautentzündungen eine bedeutende Rolle spielt.

Ueber die Aetiologie der Blennorrhoe erwähnen die älteren Autoren wenig, indess geht aus der Therapie, Reinigung der Augen und Einträuflung von Oel gleich nach der Entbindung hervor, dass sie an einen Zusammenhang der Blennorrhoe mit dem das Kind nach der Geburt bedeckenden Schleim gedacht haben. Manche führen

1) De muliebribus affectionibus; ed. F. J. Ermerins. Traj. ad Rhenum c. XXIV; c. XXVI; c. XXVII.

2) Tetrabiblos Basileae 1542 cap. IX und X.

3) Der Swangeren Frawen und hebammen Rosegarten. 1512. c. X; c. XII.

auch die plötzliche Einwirkung des hellen Tageslichtes auf das Auge des neugeborenen Kindes als ein nicht unerhebliches ursächliches Moment an und fordern dementsprechend zur Abblendung des grellen Lichtes während der Geburt auf.

Erst Quellmalz [1]) (1750) scheint als der Erste den Zusammenhang der Bindehautkatarrhe der Neugeborenen mit dem weissen Fluss der Mutter erkannt zu haben, indem er anführt, dass manche Frauen ihm auch das Vorhandensein eines weissen Flusses zugestanden hätten, und er gelangt durch Reflexion zu der Annahme, dass das schädliche Secret durch das Blut in das Kind gelange und dessen Auge befalle.

Wenn nun auch seit dieser Zeit die meisten Autoren an den Einfluss des leukorrhoischen Secrets als einer der wesentlichsten Ursachen der Biennorrhoe festhalten, so wird doch ausserdem noch den mannigfachsten Dingen eine Bedeutung beigelegt; so tritt namentlich der schon früher erwähnte Einfluss des grellen Lichtes immer wieder hervor. Dann wird auch Erkältung, Sonne, Hitze, Staub, Schmutz, Rauch, Vernix caseosa, Kindspech u. s. w. vielfach erwähnt; sogar der Schärfe der mütterlichen Säfte, welche sich durch die Milch dem Kinde mittheilen, wird gedacht. Andere wieder schoben das häufige Auftreten der Blennorrhoe ausser den oben genannten Ursachen der groben Betastung mit den Händen von Seiten der Hebammen, dem langen Verweilen des Kopfes im Becken, dem Druck während der Geburt u. s. w. zu.

Gibson [2]) sprach sich zuerst zu Anfang dieses Jahrhunderts bestimmt dahin aus, dass in den meisten Fällen die Blennorrhoe durch directe Uebertragung des leukorrhoischen Scheidensecrets der Mutter während der Geburt hervorgerufen werde, giebt aber auch noch andere Einflüsse ihrer Entstehung zu. Im Anschluss hieran stellt er als die rationellste Therapie diejenige auf, die

1) Panegyris medica de caecitate infantum fluoris albi materni ejusque virulenti pedissequi. Lipsiae 1750.

2) Edinburgh medical and surgical Journal 1807; ref. in Horn's Archiv für practische Medicin. III. 1807. S. 208.

auch jetzt noch als die beste anerkannt wird, wiewohl dieselbe damals wegen der noch bestehenden Lücken im Allgemeinen nicht zu erfüllen war, nämlich:

1) den weissen Fluss der Mutter schon wo möglich während der Schwangerschaft zu bekämpfen;
2) wo dies unterblieben sei, das schädliche Secret während der Geburt aus der Scheide zu entfernen;
3) die Augen des Kindes sofort nach der Geburt mit einer Flüssigkeit zu instilliren, die entweder die schädlichen Stoffe entfernen, oder ihrer nachtheiligen Wirkung zuvorkommen könne.

Indess diese Vorschläge blieben im Allgemeinen ohne Anerkennung. Einige zwar, namentlich Hegewisch [1]), gingen soweit, die Leukorrrhoe als einzige Ursache der Blennorrhoe hinzustellen; aber die früher zum Theil schon erwähnten Einflüsse, Erkältung, Schmutz und Unrath in den Findelhäusern, Ansdünstungen ammoniakalischer Natur, das grelle Licht der Sonne, Syphilis, Skrophulose u. s. w. tauchen in der Aetiologie immer von Neuem wieder auf. Somit entsprach auch die Therapie vollkommen der Ansicht, welche der Einzelne von der Ursache der Blennorrhoe sich gebildet hatte. Die Vertheidiger der Gibson'schen Vorschläge machten fleissig Scheidenausspülungen und suchten auch, um der 3. Forderung zu genügen, nach einem Prophylacticum. Man wandte mancherlei, zuerst namentlich Lawendel- und Malwenwasser, an. Erst Haase [2]) nahm ein Antisepticum. Er liess täglich zweimal sämmtlichen Neugeborenen die Augen mit einer erwärmten Lösung von Chlorkalk (0,8 %) befeuchten und sah danach eine Verminderung der Entzündung eintreten, ausser in den Fällen, wo die Frauen an virulenter Leukorrhoe litten. Im folgenden Jahre stellte sich trotzdem das alte Verhältniss der Blennorrhoeen wieder ein, ohne dass er angiebt, weshalb dies der Fall war.

Die prophylaktischen Grundsätze Gibson's und Haase's wurden von nun an allmählich immer mehr in weitern

1) Horn's Archiv für praktische Medicin. Bd. 3. S. 208.
2) Gemeinsame Zeitschrift für Geburtskunde. V. 1829. S. 636.

Kreisen anerkannt, und für Mittel zu den prophylaktischen Einträuflungen fehlte es nicht an neuen Vorschlägen; allein letztere wurden vielfach nicht bei allen Neugeborenen, sondern meist nur bei denen gemacht, die man für besonders gefährdet hielt, so z. B. von Sonnemayer [1]) namentlich nur bei den syphilitischen. Letzterer empfahl als Prophylacticum Sublimat- oder Chlorlösung, Bourjot St. Hilaire [2]) Adstringentien, wie Bleizucker, Andere wieder nahmen reines Wasser. Daneben wurden grössere Reinlichkeit in den Findelhäusern und Gebäranstalten, möglichstes Fernhalten der Kinder von den Müttern, Isolirung der erkrankten Kinder von den gesunden als die geeignetsten Mittel erkannt, um der namentlich in Findelhäuseru oft epidemieartig auftretenden Krankheit vorzubeugen.

Nachdem nun einmal die Leukorrhoe als wichtigste Ursache der Blennorrhoe ziemlich allgemein anerkannt war, erhob sich die auch jetzt noch brennende Tagesfrage: Ist jede Leukorrhoe im Stande Blennorrhoe zu erzeugen, oder nur die venerische? Trousseau [3]) glaubt, der einfache gutartige weisse Fluss erzeuge nur eine einfache, ebenfalls gutartige und bei milder Behandlung ohne Nachtheil verlaufende Bindehautaffection, während der venerische Scheidenfluss die sehr bedenkliche Ophthalmia blennorrhoica hervorrufe. Ausserdem nimmt er noch zwei Formen an: eine ganz leichte, die ohne Scheidenfluss entstehen könne, und eine sogenannte Nosocomialophthalmie, die in Krankenhäusern bei herrschenden Puerperalfiebern vorkomme und meist schnell zur Perforation der Hornhaut führe. Der Ansicht Trousseau's von der verschiedenen Wirkung der einfachen und viru-

1) Die Augenkrankheiten der Neugeborenen. (Gelnhausen 1839.)

2) Journal hebdomadaire 1834, Nr. 11; ref. Schmidt's Jahrb. f. die Medicin. Bd. IV. S. 60.

3) Gazette des hôpitaux 1843; ref. Prager Vierteljahrsschrift für die Heilkunde. I. S. 193. — Journal des connaissances méd.-chirurgicales. 1852; ref. Journal für Kinderkrankheiten XIX. 1852. S. 444.

lenten Scheidenkatarrhe schlossen sich Viele an, und man suchte sie durch Impfversuche zu bestätigen, die zum Theil missglückten, zum Theil aber auch Resultate ergaben, die mit Trousseau's Ansichten nicht in Einklang standen, indem auch mit dem Secret der einfachen Leukorrhoe recht schwere Blennorhoeen überimpft wurden. Ob indess bei diesen Versuchen der Unterschied zwischen gutartigem und bösartigem Fluor genau constatirt ist, bleibt dahingestellt.

Trotzdem in den letzten Jahren immer neue Versuche gemacht sind, der Bindehautaffection auf prophylaktischem Wege vorzubeugen, und in neuerer Zeit als Prophylactica von Schiess [1]) 1876 $^1/_2$ % Carbol- oder $^1/_{10}$ % Thymollösung, von Hausmann [2]) 1 % Carbollösung und bald darauf von Olshausen [3]) und Macdonald [4]) $1^1/_2 - 2$ % Carbollösung empfohlen wurde, gebührt doch Credé das grosse Verdienst, ein Verfahren in Vorschlag gebracht zu haben, das so evidente Erfolge erzielt hat, dass es nunmehr ziemlich allgemein in den Gebäranstalten und Findelhäusern angewandt wird. Dasselbe besteht in der bei sämmtlichen Neugeborenen gleich nach der Geburt vorzunehmenden Instillation mit einem Tropfen einer 2 % Höllensteinlösung.

Bevor ich indess auf das Credé'sche Verfahren und namentlich auf die in dem hiesigen Charité-Krankenhause mit demselben und seinen Modificationen erzielten Erfolge näher eingehe, muss ich noch auf einen schon erwähnten streitigen Punkt, auf die Aetiologie der Blennorrhoe, genauer zurückkommen.

Betrachten wir bei einer Reihe von Neugeborenen mit Conjunctival-Erkrankungen den Verlauf derselben, so finden wir, dass sowohl der Anfang als auch die Intensität des Prozesses wesentlich verschieden ist. Das eine Mal beginnt die Affection früh, am ersten, zweiten, dritten Tage, das andere Mal später, am 6.—15. Tage,

1) Correspondenzbl. für schweizer Aerzte. 1876. No. 23. S. 673.
2) Deutsche medicinische Wochenschrift. No. 35. 1879.
3) Centralblatt für Gynäkologie. 1881. No. 3.
4) Edinburgh medical Journal. 1881. August. S. 111.

ja in noch späterer Zeit nach der Geburt. In einem Falle ist die Erkrankung eine äusserst gelinde, besteht nur in einer geringen Röthung und Schwellung der Conjunctiven, die in wenig Tagen verschwindet, in anderen Fällen sehen wir ganz acut die Lider verschwollen, eine reichliche Menge dünnflüssigen schmierigen Eiters secernirend, und oft greift die Eiterung rasch auf die Cornea über, ohne dass selbst eine energische Therapie im Stande wäre, den Prozess zum Stillstand und Rückgang zu bringen. Diese Verschiedenheit in der Entstehung und im Verlauf schliesst schon a priori die Annahme einer einzigen Infectionsquelle von einer ungleichen Latenzperiode und Wirkungsfähigkeit aus, wir müssen vielmehr daraus den Schluss ziehen, dass bald früher, bald später verschiedenartige Schädlichkeiten Bindehautentzündungen hervorrufen können, die je nach der Natur der einwirkenden Stoffe einen bald gutartigen, bald gefahrdrohenden Verlauf nehmen.

Die erste und wesentlichste Infectionsquelle ist nun das während der Geburt in den mütterlichen Geschlechtstheilen befindliche Secret, mit dem die Augen beim Durchtritt des Kopfes mehr oder minder längere Zeit in Berührung bleiben. Dasselbe kann schon während des Durchtritts bei Verschiebung der Augenlider oder nach der Geburt beim Oeffnen derselben auf die Conjunctiven gelangen.

Nun aber begegnen wir hier wieder der wichtigen Frage, die schon seit langer Zeit Gegenstand der Erörterung war, ob jegliches Secret der Scheide, also sowohl das des sogenannten venerischen als auch des gewöhnlichen gutartigen weissen Flusses, eine Blennorrhoe zu erzeugen im Stande sei. Diese so verschieden beantwortete Frage, der man auf dem Wege der Statistik und durch Uebertragungsversuche näher zu treten suchte, ist in der neuesten Zeit durch die Entdeckung Neissers in ein ganz neues Stadium getreten und scheint ihrer Lösung nahe zu sein. Alle bis dahin gemachten Versuche, diesen noch dunklen Punkt aufzuklären, scheiterten namentlich an dem Mangel eines genauen präcisen

Unterscheidungsmerkmals einerseits zwischen einer typischen Blennorrhoe und einem intensiveren Bindehautkatarrh, andererseits zwischen virulentem und gutartigem Fluor der Frauen. Denn beide, Blennorrhoe und Katarrh, gut- und bösartiger weisser Fluss, können unter Umständen so sehr dieselben Erscheinungen darbieten, dass früher ihre Trennung sowohl auf grob anatomischem, als mikroskopischem Wege nicht möglich war.

Neisser [1]) hat nun zuerst (1879) auf Grund sorgfältiger, nach der Koch'schen Methode angestellter Untersuchungen im Trippersecret das constante Vorkommen charakteristischer Micrococcen constatirt. Diese selben sog. Gonococcen, die er für nicht blos functionell, sondern auch morphologisch eigenartig erklärte, die in allen anderen Eitersorten fehlten, fand er auch bei eitrigen Entzündungen der weiblichen Harnröhre und endlich auch in auffallender Anzahl bei der acuten eitrigen Augenblennorrhoe der Neugeborenen, während sie bei einfachen Entzündungen der Lider fehlten; ebenso waren sie bei gonorrhoischen Augenblennorrhoeen der Erwachsenen in zwei Fällen vorhanden. Nach Neisser, der selbst auch später diese Entdeckung weiter verfolgte, haben zahlreiche andere Autoren seine Befunde in allen Punkten bestätigt; indess trotz des sichern Beweises des constanten Vorkommens dieser Microorganismen in den oben genannten Secreten fehlt noch der stricte Nachweis, dass jene Gonococcen das pathogenetische Prinzip des Trippers und der Blennorhoe sind. Denn es fehlt an gut beobachteten, an Menschen angestellten Impfversuchen mit reinen Kulturen der Gonococcen. Zwar sind Ueberimpfungen von Trippersecret auf die menschliche Harnröhre von Bókai [2]) gemacht; allein dieselben entbehren nach Credé [3]) der vollen Beweis-

1) Alb. Neisser. Ueber eine der Gonorrhoe eigenthümliche Micrococcusform. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. 1879. S. 497.

2) Allgem. medicin. Centralzeitung 15. Sept. 1880.

3) Credé. Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen. Berlin 1884. S. 24.

kraft. Die Culturversuche andererseits gaben auch nur wenig zufriedenstellende Resultate, indem Neisser nur die ersten Kulturen gelangen, während die spätern aus unerklärlichen Gründen unbefriedigender verliefen. Wenn nun auch diese noch so neue Forschung zu einem definitiven Abschluss noch nicht gekommen ist, ist doch wohl nach dem übereinstimmenden Urtheil namhafter Untersucher an der ätiologischen Bedeutung der Gonococcen nicht mehr zu zweifeln.

In neuester Zeit sind im Anschluss an die Entdeckung Neissers gerade in Bezug auf die Blennorrhoe eingehende Untersuchungen von verschiedenen Seiten gemacht worden, welche immer mehr den Gedanken nahe legten, dass jede typische Blennorrhoe der Neugeborenen nur auf ein virulentes Vaginalsecret zurückzuführen sei. So von Haab [1]), Sattler [2]), Zweifel [3]), Schirmer [4]) u. A. Sattler stellte nach dem neuen Koch'schen Kulturverfahren mit festen Nährsubstanzen Züchtungsversuche an mit den blennorrhoischen Secreten entnommenen Gonococcen und konnte den Ansichten Neissers in vollem Maasse beitreten. Zweifel trat in seiner Veröffentlichung der Frage näher, ob die Ophthalmoblennorrhoea neonatorum **nur** durch eine Ansteckung mit specifischen Coccen, den Diplococcen oder Gonococcen Neissers, möglich sei, oder ob auch das einfache katarrhalische Scheiden- oder das Lochialsecret eine Conjunctivitis blennorrhoica erzeugen könne. Er stellte gemeinsam mit Sattler Impfversuche an, welche sie zu der Ueberzeugung brachten, dass nur durch Verschleppung des gonorrhoischen Secrets eine typische Blennorrhoe entstehen könne.

Somit wird nunmehr ziemlich allgemein angenommen, dass eine Blennorrhoe nur nach Infection mit gonorrhoi-

---

1) Der Micrococcus der Blennorrhoea neonatorum. Beiträge zur Ophthalmologie. Wiesbaden. 1881. S. 159.

2) Bericht der 13. und 14. Versammlung der ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg. S. 20, resp. 45.

3) Zur Aetiologie der Ophthalmoblennorrhoea neonat. Archiv für Gynäkologie. 1883. XXII. S. 318.

4) Centralblatt für Gynäkologie. 1881. S. 209.

schem Secret hervorgebracht werden kann, dass dagegen die sonstigen Vaginalsecrete, namentlich das des sog. gutartigen weissen Flusses, wohl einen Katarrh, unter Umständen von erheblicher Intensität, aber keine Blennorrhoe, zu erzeugen im Stande sei.

Entsteht nun in den meisten Fällen die typische Augenblennorrhoe der Neugeborenen durch den Contact der Augen mit einem specifischen Genitalsecrete, so muss die Infection um so sicherer erfolgen, je länger der Contact gedauert hat. Somit müssen Zahl und Dauer der Geburten, vorzeitiger Abfluss des Fruchtwassers, Beckenfehler, Geschlecht und Grösse des Kindes, etwa nöthige Kunsthülfe von Einfluss sein auf das Zustandekommen der Blennorrhoe. Um dies genauer zu constatiren, sind von verschiedenen Seiten statistische Veröffentlichungen gemacht, die jedoch zu verschiedenen Resultaten geführt haben.

Im Folgenden sei es mir gestattet, die den Berichten der geburtshülflichen Klinik des Charitékrankenhauses entnommenen Zahlen zusammenzustellen und mit jenen Statistiken zu vergleichen. Leider erstrecken sich dieselben nur auf die Jahre 1879 bis Juli 1884, so dass eine grössere Statistik, wie sie bei dem so reichlichen Material dieser Anstalt möglich gewesen wäre, nicht geliefert werden konnte. Denn die Aufzeichnungen über Blennorrhoe in den Krankenjournalen der vorhergehenden Jahre waren so mangelhaft, dass sie zur Statistik nicht herangezogen werden konnten; weder der Anfang noch der Verlauf der Blennorrhoe waren in denselben verzeichnet. In der genannten Zeit sind nun etwa 328 blennorrhoische Augenentzündungen beobachtet, von denen indess nur 246 als echte Blennorrhoeen der Neugeborenen in Betracht kommen, weil die übrigen 82 nach dem 5. Tage entstanden sind und somit einem Einfluss des Vaginalsecrets während des Geburtsvorganges nicht zur Last gelegt werden können. Dieselben vertheilen sich auf die genannten Jahre:

1879 . . .	70	Fälle
1880 . . .	120	„

1881	36	Fälle
1882	6 [1])	„
1883	8	„
1884	6	„

Bestimmen wir zunächst das Verhältniss des Vorkommens der Blennorrhoe bei Kindern Erst- und Mehrgebärender, so kommen wir nicht zu dem von Piringer aufgestellten Ergebniss, dass unter je 5 von ihm in der Augenklinik gesehenen Bindehautentzündungen 3—4 die Kinder von Erstgebärenden betrafen, sondern es ergaben sich folgende Zahlen und prozentarische Beziehungen:

Bei den 246 Blennorrhoeen war in 2 Fällen aus den Berichten nicht zu ersehen, ob sie bei Kindern Erst- oder Mehrgebärender vorkamen, und einmal befiel die Blennorrhoe beide Kinder einer Zwillingsgeburt. Von den 243 hier also verwendbaren Fällen trat die Blennorrhoe auf

	bei Kindern:	
im Jahre	Erstgebärender	Mehrgebärender
1879	34	36
1880	62	65
1881	23	13
1882	5	1
1883	3	5
1884	3	3
	Sa. 130	112
	i. e.	i. e.
	53,5 %	46,5 %.

Daraus ergiebt sich allerdings eine etwas grössere Zahl für die Erstgebärenden; indess wenn man bedenkt, dass die Gebäranstalt der Charité immer bis zur Hälfte, ja meist noch häufiger von Erstgebärenden aufgesucht wird, ist die Differenz doch nur geringfügig. Vergleichen wir beispielsweise die Prozentsätze der Erst- und Mehrgebärenden der überhaupt in jenen Jahren Entbundenen mit den obigen Zahlen, so waren

1) Bei 3 im Monatsbericht erwähnten Blennorrhoeen fehlten die Krankenjournale.

im Jahre	Erstgebärende	Mehrgebärende
1879 . . .	51,9 %	48,1 %
1880 . . .	52,9 „	47,1 „
1881 . . .	52 „	48 „
1882 . . .	50 „	50 „
1883 . . .	51,9 „	48,1 „
1884 . . .	52,3 „	47,7 „

also im Durchschnitt 51,8 % Erst- und 48,2 % Mehrgebärende, so dass das plus resp. minus von 1,7 % wohl nicht so erheblich in's Gewicht fallen möchte. Anders verhält sich die Sache, wenn wir, was ja auch viel wichtiger ist, die durchschnittliche Dauer der 2. Geburtsperiode für Erst- und Mehrgebärende berechnen; dann finden wir ungefähr dieselbe Durchschnittszahl für Mehr- wie für Erstgebärende; ja genau genommen sind erstere noch bevorzugt, indem sich 2,05 Stunden für Mehr- und 2,04 Stunden für Erstgebärende ergeben.

Wichtiger als die Feststellung des Verhältnisses zwischen Erst- und Mehrgebährenden ist, wie schon angedeutet, die Dauer der Austreibungsperiode. Je länger sich das Kind während der zweiten Geburtsperiode in den mütterlichen Geschlechtstheilen befindet und mit dem infectiösen Gift der Scheide in Berührung bleibt, um so leichter muss eine Uebertragung stattfinden können.

Von den 245 Geburten sind 23 wegen mangelhafter Angabe der einzelnen Geburtszeitäume auszuscheiden, weil sie theils ausserhalb der Anstalt erfolgten, theils nicht genügend beobachtet sind. Von den übrigen 222 dauerte

die 2. Geburtsperiode:

Jahr	1/4 St.	1/2 St.	3/4 St.	1 St.	1—2 St.	2 St.	2—3 St.	3 St.	4 St.	5 St	6 St.	über 6 St.
1879	7	8	7	7	10	4	4	6	2	1	2	4
1880	10	17	16	10	17	4	3	4	6	6	4	13
1881	4	6	1	5	4	4	—	1	1	1	—	5
1882	—	2	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—
1883	—	2	1	1	1	—	—	—	—	1	—	1
1884	1	—	—	—	1	—	1	1	1	—	—	1
Sa.	22	35	26	23	34	12	8	13	10	9	6	24
	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.
	9,9 %	15,8 %	11,7 %	10,4 %	15,3 %	5,4 %	3,6 %	5,9 %	4,5 %	4,0 %	2,7 %	10,8 %
		37,4 %						62,6 %				

Nehmen wir nun mit Credé für unsere Zwecke diejenigen Geburten als in der Austreibungsperiode protrahirte an, bei welchen nach vollkommener Erweiterung des Muttermundes bis zur vollendeten Geburt des Kindes eine Stunde vergeht, so ergeben sich noch viel evidentere Resultate, als Credé sie fand, indem in 62,6 % der Geburten die 2. Geburtsperiode als protrahirt zu bezeichnen ist, während Credé nur 52 % constatirt.

v. Hecker kann mit dem aus der Gebäranstalt zu München entnommenen Material nicht dasselbe bestätigen, indem nach seiner Zusammenstellung [1]) die zweite Geburtsperiode in nur 39,5 % über eine Stunde dauerte. Haidlen [2]) fand bei 172 in der Landeshebammenschule zu Stuttgart beobachteten Fällen eine noch geringere Zahl, nämlich 23,25 %, und nimmt auf Grund dessen an, dass nicht die verlängerte Austreibungsperiode als begünstigendes Moment für das Zustandekommen der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum anzusehen sei, sondern dass der einmal im Scheidensecret vorhandene Gonococcus unter allen Umständen anzustecken vermöge.

Von wesentlichem Einfluss auf das Zustandekommen der Blennorrhoe ist das vorzeitige Springen der Fruchtblase, worauf namentlich Credé aufmerksam macht. Denn

1) Archiv für Gynäkologie. Bd. 20. S. 392.
2) Centralblatt für Gynäkologie. 7. Jahrgang (1883) S. 730.

verzögert sich nach erfolgtem Blasensprung die Geburt noch längere Zeit, so können bei den häufiger als gewöhnlich vorgenommenen Untersuchungen durch die betastenden Finger, durch Instrumente, Einspritzungen u. s. w. leicht Infectionskeime in den Muttermund getragen werden und von hier weiter in die kindlichen Augen gelangen, ja das Contagium kann durch die Finger u. s. w. direct auf die Augen übertragen werden. Leider fehlt in den Charitéberichten oft die genaue Angabe des Blasensprunges, so dass eine diesbezügliche Zusammenstellung nicht gemacht werden konnte. Credé selbst fand, dass bei 270 Geburten mit nachfolgender Blennorrhoe des Kindes 65mal, also bei 24%, ein vorzeitiger, d. h. ein 3 Stunden vor der Geburt des Kindes erfolgter Blasensprung eingetreten war, während wiederum Haidler [1]) auch im vorzeitigen Blasensprung kein die Ansteckung begünstigendes Moment finden konnte.

Weniger wichtig als die schon erwähnten Punkte ist der Einfluss abweichender Kindeslagen und etwa angewandter Kunsthülfe.

Es lässt sich von vornherein annehmen, dass bei Fuss- und Steisslagen, bei denen die allmähliche Dehnung der mütterlichen Weichtheile das Hindurchtreten des zuletzt kommenden Kopfes erleichtert, die Infection weniger leicht erfolgen kann, falls die Geburt spontan verläuft, als bei Kopfendlagen. Allein wo in solchen Fällen Kunsthülfe angewandt werden muss, wird die Uebertragung des inficirenden Giftes um so eher erfolgen. — Noch ungünstiger sind die Verhältnisse bei Gesichts- und Stirnlagen, deren Erkenntniss durch die innere Untersuchung eine Abtastung des Gesichtes und somit auch die Berührung eines oder beider Augen voraussetzt. Aber auch wegen der in diesen Fällen immerhin längern Dauer der Austreibungsperiode, namentlich wenn zugleich noch Beckenenge vorhanden ist, steigert sich bei ihnen die Gefahr der Infection.

Im Allgemeinen müssten also nach Kopfendlagen viel öfter Blennorrhoeen beobachtet werden, als nach

1) L. c.

normal verlaufenden Beckenend- und Fusslagen. Meine diesbezüglichen Zusammenstellungen ergeben folgendes:

Von 239 Kindern (bei 7 war die Lage nicht ersichtlich) präsentirten sich in:

	1879	1880	1881	1882	1883	1884			
Kopfendlage . .	65	115	32	6	8	6	=	232	= 97,1 %
Beckenendlage .	3	2	1	—	—	—	=	6	= 2,9 %
Querlage . . .	—	1	—	—	—	—	=	1	

Wenn nun auch diese Zahlen nicht so ganz weit vom normalen Verhältniss [1]), 96,5 % Kopfend- auf 3,5 % Beckenend- und Querlagen, abweichen, und eine umfangreichere Statistik nicht ersetzen können, scheinen sie mir doch zu Gunsten der Bevorzugung der Kopfendlagen zu sprechen, zumal wenn man bedenkt, dass allein bei 4 der 7 Beckenend- und Querlagen ein manueller Eingriff gemacht wurde, der ja an sich eine wesentliche Infectionsgefahr involvirt.

Was nun die angewandte Kunsthülfe betrifft, so fand sie in folgender Weise statt:

Nachhülfe bei Steisslage . . .	1 mal
Extraction bei Fusslage . . .	2 „
Anlegung der Zange	7 „
Wendung und Extraction . . .	1 „
Nabelschnurreposition	1 „
Künstliche Blasensprengung . .	2 „
Sa.	14 mal.

Somit verliefen von 245 Geburten 231 oder 94,3 % spontan, und 14 oder 5,7 % unter Anwendung von Kunsthülfe, so dass in diesen Angaben, ebenso wie in den Hecker'schen, allerdings kein Nachweis gefunden werden kann, dass durch Einführung der operirenden Hand oder von Instrumenten den Kindern oft Infectionskeime zugeführt worden sind; indess auch hier fehlt die grössere Statistik.

Da Knaben unmittelbar nach der Geburt durchschnittlich einige Hundert Gramm schwerer sind als Mädchen und auch etwas grössere Durchmesser zeigen, als die letzteren, kann man vermuthen, dass jene unter

1) Schroeder, Lehrbuch der Geburtshülfe.

sonst gleichen Infectionsbedingungen etwas häufiger als diese einer Infection ausgesetzt sind. Hausmann [1]) fand dies bei den in den Petersburger, Wiener und Prager Findelhäusern beobachteten Blennorrhoeen durchschnittlich bestätigt, ebenso Credé [2]), während Hecker [3]) eine Betheiligung der Geschlechter mit 210 Knaben gegen 220 Mädchen fand.

Die in der Charité gemachten Beobachtungen vermögen die von Hausmann und Credé gemachten Angaben vollkommen zu bestätigen. Von 244 blennorrhoischen Kindern (bei 2 war das Geschlecht nicht aus den Berichten zu ersehen) waren:

Geschlecht:	1879	1880	1881	1882	1883	1884	Sa.	%
Knaben	44	65	21	4	5	5	144	i. e. 59%
Mädchen	26	53	15	2	3	1	100	i. e. 41%

Wenn man nun auch bedenkt, dass im Allgemeinen mehr Knaben als Mädchen geboren werden und speciell in den Jahren 1879—1884 bei den Neugeborenen sich ein Durchschnittsverhältniss von 52,1% Knaben zu 47,9% Mädchen herausstellt, ergiebt die obige Zusammenstellung doch immerhin ein wesentlich zu Gunsten der grösseren Betheiligung der Knaben sprechendes Resultat. Zudem ist mir beim Durchlesen der Krankenjournale aufgefallen, dass die von der Blennorrhoe befallenen Mädchen sich durchschnittlich durch ein ziemlich bedeutendes Körpergewicht auszeichneten.

Fassen wir nun das, was aus den Beobachtungen in der Charité in Bezug auf die während der Geburt das Zustandekommen der Blennorrhoe begünstigenden Momente zu entnehmen ist, kurz zusammen, so ergiebt sich, dass eine erhebliche Bevorzugung der Kinder Erstgebärender nicht zu constatiren ist, dass aber namentlich die Dauer der 2. Geburtsperiode, sowie die Geburt grösserer Kinder, in etwa auch Kopfendlagen und angewandte Kunsthülfe die Gefahr der Infection vergrössern.

1) Die Bindehautinfection der Neugeborenen. Stuttgart 1882. S. 52.

2) l. c. S. 35. 3) l. c.

Bevor ich nun kurz die übrigen Infectionsquellen der Blennorrhoe betrachte, muss ich mit wenigen Worten das Incubationsstadium berühren. Ueber dasselbe gehen die Angaben der verschiedenen Beobachter auseinander; denn sie schwanken zwischen 1 und 5 Tagen. Indess sind doch die meisten auf Grund directer Beobachtungen und Uebertragungsversuche zu dem Resultate gelangt, dass die während der Geburt erworbenen Infectionen meist am 3., aber auch schon früher, sogar am 1., spätestens aber am 5. Tage die ersten Zeichen der Ophthalmie zeigen. Für die am 1. Tage entstandenen Fälle führt Hausmann [1]) an, dass hier die Einwirkung der Giftkeime bald nach dem Blasensprung erfolgt sei, und die Entwicklung der Blennorrhoe bei der im Innern des mütterlichen Fruchthalters vorhandenen Temperatur unvergleichlich schneller von Statten gehe, und somit die Infection in einer kürzeren Zeit wirksam geworden und zum Vorschein gekommen sei.

In den 246 Fällen entstand die Blennorrhoe

am:	1. Tg.	2. Tg.	3. Tg.	4. Tg.	5. Tg.
1879	2	12	21	21	14
1880	8	22	41	26	23
1881	4	4	13	7	8
1882	—	—	2	1	3
1883	1	—	2	2	3
1884	1	—	1	1	3
Sa.	16	38	80	58	54
	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.	i. e.
	6,5 %	15,4 %	32,5 %	23,6 %	22 %

Bei den 82 nach dem 5. Tage beobachteten Fällen zeigten sich die ersten Erscheinungen

am: 6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17. Tage
in 29	20	15	5	6	1	1	2	1	1	0	1 Fällen

Alle diese später beginnenden Blennorrhoeen sind zurückzuführen auf eine **nach** der Geburt erfolgte An-

1) l. c. S. 56.

steckung, wie eine solche auch bei den am 5. und selbst 4. Tage auftretenden Fällen nicht ganz auszuschliessen ist.

Unter den nach der Geburt einwirkenden Infectionsquellen spielte nun bis vor Kurzem das Lochialsecret eine Hauptrolle, indem man sagte, dass die Uebertragung jedes Wochenflusses selbst von Frauen, die vorher nicht an Gonorrhoe gelitten hätten, eine Ophthalmoblennorrhoe zu erzeugen im Stande wäre; ja manche, z. B. Metz, gingen soweit, in diesem Secret überhaupt die wichtigste Ursache der Blennorrhoe zu finden. Seit dem Nachweise der Specifität der letzteren scheint indess die Sache sich einfach dahin zu erledigen, dass nur dasjenige Lochialsecret eine wirkliche Blennorrhoe zu erzeugen vermag, mit dem zugleich Gonococcen übertragen sind, wo also der Lochialfluss sich mit einer schon bestehenden Gonorrhoe complicirt, dass aber ein einfacher Lochialfluss, namentlich ein durch septische Infection oder sonstige Ursachen veränderter, wohl, wie dies unzweifelhaft nachgewiesen, einen bis zu erheblichem Grade sich steigernden Katarrh, aber keine Blennorrhoe zu erzeugen vermag.

Zweifel und Sattler haben dies, angeregt durch einen von Schirmer beobachteten Fall, der das Gegentheil zu beweisen schien, direct durch Uebertragungsversuche bestätigt. Sie überimpften in 6 Fällen ganz normales Lochialsecret, blutiges, seröses und eitriges, bei dem das Vorhandensein von Gonococcen vollkommen ausgeschlossen war, direct auf den Bindehautsack und fanden, dass in allen 6 Fällen keine Blennorrhoe entstand.

Demnach bleiben für die nach der Geburt übertragenen Blennorrhoeen wesentlich 2 Infectionsquellen übrig: der mit Gonorrhoe complicirte Lochialfluss der Mutter, und die Augen schon blennorrhoisch inficirter Kinder. Die Mechanik der Uebertragung dieser Secrete ist aber eine äusserst mannigfache, und die früher, namentlich in Findelhäusern, oft constatirte endemische Verbreitung der Blennorrhoe ist damit zu erklären. — Nicht alle Frauen haben soviel Verständniss für Reinlichkeit, dass sie, so lange sie noch im Bette liegen, jedesmal ihre

Hände waschen, nachdem sie z. B. ihre vom Wochenfluss befeuchtete Wäsche verschoben, oder ihr Stopftuch gewechselt haben, sondern viele berühren unmittelbar nachher ihr Kind, um es anzulegen oder sein Schreien zu verhindern, oder sie benutzen denselben Schwamm, dasselbe Waschgeräth und Handtuch zu ihrer und zugleich ihrer Kinder Reinigung. Ferner, wie leicht kann nicht durch die Finger unreinlicher Wärterinnen, durch unsauberes Badewasser, unsauberer, beim Baden und Waschen gebrauchter Läppchen oder endlich dadurch, dass eine Amme oder Wöchnerin zwei Kinder zugleich anlegt, eine Uebertragung erfolgen, wie letzteres noch vor einiger Zeit in der Charité beobachtet ist, wo eine Wöchnerin, deren Kind blennorrhoisch war, ein zweites bis dahin gesundes Kind anlegte, das ebenfalls zwei Tage später die Erscheinungen einer exquisiten Blennorrhoe zeigte.

Dass nun seit Anwendung des Credé'schen Verfahrens nicht allein die während, sondern auch nach der Geburt acquirirten Blennorrhoeen seltener wurden, führt Hausmann [1]) darauf zurück, dass entweder seit jener Zeit den Augen der Neugeborenen nach der Geburt eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt und dadurch ihre Ansteckung häufiger als früher verhindert werde, oder dass durch die prophylaktischen Instillationen die Bindehautendothelien so verändert würden, dass die Einimpfung und Haftung des etwa später übertragenen Infectionsstoffes erschwert werde. Für letztere spräche manches, wie die nach der Geburt veränderten Druck-, Secretions- und Temperaturverhältnisse der Augen; dass aber auch andererseits die Beobachtung der peinlichsten Reinlichkeit von wesentlichem Einfluss ist, dafür sprechen evident die Erfahrungen in der Gebäranstalt der Charité, indem beobachtet wurde, dass zu Zeiten, wo die Wöchnerinnen sich selbst reinigten und die Stopftücher wechselten, viel häufiger Blennorrhoeen nach dem 5. Tage anftraten, als zu der Zeit, wo dies verboten wurde.

1) Centralblatt für Gynäkologie 1883. S. 228.

Wenden wir nunmehr unsere Aufmerksamkeit der Prophylaxe der Blennorrhoe und den durch dieselbe im hiesigen Charitékrankenhause erzielten Erfolgen zu.

Von den in dem letzten Decennium in Vorschlag gebrachten prophylaktischen Massregeln zur Verhütung der Blennorrhoe ist keine, weder die Schiess'sche $^1/_2\%$ Carbolsäure- oder $^1/_{10}\%$ Thymollösung, noch die Hausmann'sche 1% oder Olshausen'sche $1^1/_2$—2% Carbollösung, für längere Zeit in Anwendung gekommen, sondern zuerst zu Anfang 1881 Mitte Februar wurde die Credé'sche Höllensteinlösung eingeführt. Welch' günstige Resultate seit diesen gleich nach der Geburt vorgenommenen Instillationen sich ergeben haben, lehrt am besten ein Vergleich der Häufigkeit der Blennorrhoe früherer Jahre mit den seit 1881 noch beobachteten Fällen.

Die in den Charitéberichten in Bezug auf die Häufigkeit der Blennorrhoe gemachten Veröffentlichungen sind zwar nicht immer genau, indess ergiebt sich nach folgender, dem Hausmann'schen Buche entnommenen Tabelle, dass diese Krankheit seit Anfang dieses Jahrhunderts nicht nur niemals erloschen, sondern sogar ausserordentlich verbreitet gewesen ist.

Name der Beobachter und der Zeitschrift.	Jahr der Beobachtung.	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der an Ophthalmia neonat. erkrankten Kinder.	Procentverhältniss der Erkrankten.	Ausgang.	Bemerkungen.
Hufeland: in Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde XLVI. VI. S. 1.	1817	331	48	14,5		Schien im Anfang contagiös zu sein, daher Absonderung der Kranken von den Gesunden.
Kluge: in L. v. Siebold's Jonrnal für Geburtshilfe VI. S. 280.	1824	241	51	21,1		
Derselbe: ebenda VII. S. 143.	1825	242	43	17,7		
Derselbe: ebenda VII. S. 845.	1826	250	34	13,6		
Derselbe: ebenda IX. S. 1.	1827	246	38	15,4		Sehr bösartig und contagiös.
Kuhk: Rust's Magazin für die Heilkunde XLIII. S. 259.	1832	229	37	16,1		
Köhler: ebenda XLVI. S. 239.	1833	266	34	12,8		
Hilsenberg: ebenda L. S. 447.	1834	270	33	12,2		
Geisler: ebenda LIII. S. 453.	1835	267	40	14,9		
Rupp: ebenda LV. S. 478.	1836	305	65	21,3	Alle geheilt.	Nur in wenigen Fällen heftig.
Hedinger: ebenda LVII. S. 408.	1837	315	54	17,1	Einmal Erblindung eines Auges.	
Knapp: ebenda LX. S. 448.	1838	316	46	14,5	Einmal Erblindung eines Auges.	
Drescher: ebenda LXIII. S. 257.	1839	322	48	14,9	In 2 Fällen Trübung der Hornhaut.	

Name der Beobachter und der Zeitschrift.	Jahr der Beobachtung.	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der an Ophthalmia neonat. erkrankten Kinder.	Procentverhältniss der Erkrankten.	Ausgang	Bemerkungen.
Credé: Charité Annalen VIII. 1857. Heft 1. S. 1.	(Winter) $18^{52}/_{53}$ $18^{53}/_{54}$ $18^{54}/_{55}$ $18^{55}/_{56}$	1178	sehr häufig		Bis auf 3 alle geheilt.	Einmal blieben zurück Narben auf der Hornhaut, einmal Perforation der Hornhaut, einmal Erblindung.
Nagel: ebenda IX. 1860 S. 25.	$18^{56}/_{57}$ $18^{57}/_{58}$	695	sehr häufig		Einmal blieb Hornhauttrübung zurück.	Im März 1858 von 69 Kindern fast die Hälfte.
Derselbe: ebenda X. 1. 1862. S. 1.	$18^{59}/_{60}$	324	häufig		Dreimal oberflächliche Geschwüre der Hornhaut.	
Derselbe: ebenda X. II. S. 1.	$18^{60}/_{61}$	283	am häufigsten		Alle geheilt.	
Derselbe: ebenda XI. II. S. 1.	$18^{61}/_{62}$	322	ja		Bis auf 2 alle geheilt	
Bocker. ebenda XII. II. S. 1.	$18^{62}/_{63}$	312	am häufigsten		Alle geheilt.	
Pohl: ebenda XII. II. S. 34.	$18^{63}/_{64}$ im Jahre	328	am häufigsten		Alle geheilt.	
Richter: Annalen des Charitékrankenhauses III. S. 565.	1876	868	58	9,1		
Derselbe: ebenda IV. S. 684.	1877	897	78	9,5		
Hartmann: ebenda V. S. 661.	1878	845	63	7,4		
Sommerbrodt: ebenda VI. S. 677.	1879	877	98	11,1		Nie eine Hornhautaffection
Derselbe: ebenda VII.	1880	956	142	14,8		

Diese sich aus der vorstehenden Zusammenstellung ergebenden Zahlen mögen indess zum Theil zu hoch gegriffen sein, indem nicht blos Blennorrhoeen, sondern alle vorgekommenen Augenerkrankungen ausnahmslos registrirt sind. Denn ein Vergleich mit der Statistik der Berliner Universitäts-Entbindungsanstalt, in der doch jedenfalls keine günstigeren Bedingungen bestanden, lehrt ein überwiegend häufigeres Vorkommen der Blennorrhoe in der Charité. In ersterer Anstalt ergeben sich Procentverhältnisse von durchschnittlich 4.5%, nie über 8.3%. Dies Verhältniss ist allerdings auch nach Hausmann für ein früher nicht sehr vortheilhaft eingerichtetes und stark besuchtes Gebärhaus als ein viel zu günstiges anzusehen und auf ungenaue Registrirung der verschiedenen Beobachter zurückzuführen. —

Das Credé'sche Verfahren wurde schon bald, nachdem Credé selbst es in seiner Entbindungsanstalt allgemein eingeführt hatte, auch in der Charité bei sämmtlichen Neugeborenen angewandt. Die ersten Aufzeichnungen über prophylaktische Arg. nit.-Einträuflungen habe ich in einem Krankenjournal vom Januar 1881 verzeichnet gefunden; indess nach den Jahres- und Monatsberichten desselben Jahres wurde erst Mitte Februar die allgemeine Einführung angeordnet. Es wurde nach dem Bade und der sorgfältigen Reinigung der Augen des Neugeborenen mit reinem Wasser in beide Augen je ein Tropfen einer 2% Höllensteinlösung gebracht und dann das Auge 24 Stunden lang mit einer Salicyllösung (3 : 1000) gekühlt. Letzteres wurde nach einigen Monaten weggelassen. Bis dahin waren in den 6 ersten Wochen des Jahres 1881 etwa 23—25 Fälle von Blennorrhoe beobachtet; nachher kamen in der ganzen übrigen Zeit nur noch 19 Fälle vor, also eine enorme Abnahme namentlich gegen das Vorjahr. Von diesen 19 Blennorrhoeen sind manche noch nach dem 5. Tage entstanden und somit von den echten Blennorrhoeen der Neugeborenen auszuschliessen, gegen die allein ja das Credé'sche Verfahren gerichtet ist. Im Uebrigen waren die Blennorrhoeen in diesem, wie in den folgenden Jahren von sehr mildem Verlauf und wichen

meist der Application von Kälte oder mehrmaligem Touchiren mit Höllenstein in wenigen Tagen. Dass aber nicht sofort dieselben glänzenden Erfolge wie von Credé erzielt wurden, ist wohl darauf zurückzuführen, dass bei der Neuheit der Sache oder im Drange der vielen Arbeit die Instillationen öfters vergessen sein mögen.

Auch eine andere günstige Wirkung, welche Credé in seinem Werke hervorhebt, ist hier constatirt worden: dass seit der prophylaktischen Einträufluug alle übrigen, früher ziemlich häufig neben der Blennorrhoe in den ersten Tagen nach der Geburt beobachteten leichten und ungefährlichen aber immerhin lästigen Augenkrankheiten der Kinder, wie Bindehautkatarrh, leichte Bindehautentzündung, Augenlidentzündung u. s. w., bedeutend geringer geworden sind.

Indess wurden schon gleich in demselben Jahre, bald nach Einführung des Credé'schen Verfahrens, mehr oder minder heftige, einige Zeit nach der Instillation auftretende Reactionen bemerkt. So steht schon im Monatsbericht des Monats August: „Conjunctivalkatarrh mit spärlichem serösen Secret ohne Schwellung wurde mehrfach beobachtet, und es scheint, als ob die prophylaktische Einträufluug einer 2% Arg. nitr.-Lösung in die Augen der Kinder möglichst bald nach der Geburt allein im Stande ist, diesen Conjunctivalkatarrh hervorzurufen, wenn nicht bald nach der Instillation das Kühlen der Augen vorgenommen wird. In 5 der 6 in Rede stehenden Fälle war nämlich die Einträufluug am Abend oder in der Nacht gemacht, und die Mutter war erst nach ca. 8 Stunden im Stande das Auge zu kühlen."

Diese selben Beobachtungen waren auch anderswo gemacht, und Credé selbst giebt in seinem Buche [1]) an, dass der Einträufluug nicht selten eine geringe Röthung und zuweilen auch eine etwas verstärkte Absonderung der Bindehaut in den ersten 24 Stunden folge, dann aber diese Erscheinungen bald verschwänden. Indess kann die Reaction auch unter Umständen heftiger werden,

1) l. c. S. 5.

mit erheblicher Schwellung der Conjunctiven und starker Secretion einer serösen Flüssigkeit, der oft Conjunctival-Ephithelien beigemischt sind, einhergehen, ohne dass indess jemals eine dauernd nachtheilige Wirkung beobachtet wäre.

Ungleich günstiger als 1881 wurden die Verhältnisse im folgenden Jahre, nachdem immer von neuem wieder die strenge Durchführung der Instillation bei sämmtlichen Neugeborenen anbefohlen war. Es erkrankten in diesem Jahre noch 14 Kinder, also 1,39% der Lebendgeborenen, an einer wirklichen Augenblennorrhoe; 7 Monate waren vollkommen frei von jeglicher Erkrankung, von den übrigen Monaten entfielen auf den März 1, April 4, August 3, September 3, December 3 Fälle. Alle waren sehr milde und in kurzer Zeit nach Application von Eis und Touchiren mit Lapislösung geheilt. Indess von diesen 14 Fällen können mindestens 5, als nach dem 5. Tag entstanden, nicht mitgerechnet und somit der Methode nicht zur Last gelegt werden. Von den 3 im December beobachteten Fällen fehlen die Berichte, so dass der Tag des Beginnens der Affection nicht angegeben werden kann. Rechnen wir aber auch diese zu den 6 sicher in den ersten 5 Tagen constatirten hinzu, dann hätten wir auf 903 lebendgeborene Kinder 9 Blennorrhoeae neonatorum, d. h. nicht ganz 0,9%.

Indess auch in diesem Jahre wurden wieder recht oft ziemlich heftige Reizungserscheinungen der Conjunctiven in Folge der Einträuflung beobachtet, was dann endlich den Gedanken nahe legte, zu versuchen, ob nicht weniger concentrirte Höllensteinlösungen genügten, um einerseits die Blennorrhoe zu verhüten, andererseits aber diese immerhin doch unangenehmen und lästigen Conjunctival-Affectionen zu verhindern resp. doch zu beschränken und zu mildern.

Zu dem Zwecke wurde seit Anfang 1883 eine 0,5% Lösung gebraucht, und sofort zeigten sich die guten Wirkungen dieser Modification. Die Conjunctival-Erscheinungen nahmen sowohl an Zahl wie an Intensität beträchtlich ab. Hie und da wurde noch eine Reaction

beobachtet, allein sie beschränkte sich meist auf geringe Röthung und mässige Secretion und verschwand viel schneller, als die durch die 2% Lösung hervorgerufenen Erscheinungen. Andererseits zeigte sich die zweite Voraussetzung, dass auch eine Höllensteinlösung geringerer Concentration im Stande sei, die Blennorrhoe zu verhüten, evident bestätigt. Es kamen zwar bei den Kindern im Ganzen 16, also 2 Blennorrhoeen mehr als im vorhergehenden Jahre, vor; allein 6 sind vollkommen auszuschliessen, weil sie zu einer Zeit entstanden sind, wo die Höllenstein-Einträufluug gar nicht gemacht wurde: von den übrigen 10 entstanden 6 nach dem 5. Tage, sprechen also nicht gegen die Instillation, es bleiben also nur 4 Fälle von Blennorrhoea neonatorum übrig, die auf 977 Lebendgeborene entfallen, also 0,4%.

Die zuerst erwähnten 6 Fälle entstanden sämmtlich in der Zeit vom 2.—15. October, während statt der gewohnten 0,5% Lösung behufs Einträufluug in die Augen destillirtes Wasser zu diesem Zweck versucht wurde, indem von manchen Seiten behauptet war, dass die peinlichste Reinigung der Augen dasselbe leiste, wie die prophylaktische Instillation einer Höllensteinlösung. Unter diesen 6 Blennorrhoeen wurden zum ersten Male seit langer Zeit wieder 4 recht schwere Fälle constatirt, die zur weitern Behandlung zur Augenstation verlegt werden mussten.

Die Erfahrungen dieses Jahres sprechen demgemäss einerseits für die unbedingte Nothwendigkeit der prophylaktischen Einträufluugen zur Verhütung der Blennorrhoe, andererseits aber gegen die Behauptung Credés [1]), dass eine minder als 2% Lösung, selbst eine 1% nicht genüge, um die Giftkeime der Krankheit zu zerstören. Credé führte nämlich die kaum nennenswerthen Resultate, die v. Hecker durch die Einträufluug mit Arg. nitr. in dem Münchener Gebärhause erzielt hatte, darauf zurück, dass er abweichend von seiner Vorschrift 1% Lösung angewandt habe.

1) L. c. S. 12.

Im Jahre 1884 wurde bis zum Juni die 0,5 % Lösung auch ferner angewandt; bis dahin zeigten sich 4 Fälle von echter Blennorrhoea neonatorum, die zwischen dem 1. und 5. Tage auftraten. In den beiden folgenden Monaten, Juni und Juli, wurde je ein Fall beobachtet; allein die in den ersten 24 Stunden auftretenden Conjunctival-Reizungen waren wieder viel heftiger und häufiger, weil wieder 1 und 2 % Lösungen eingeführt wurden.

Im Ganzen aber kamen seit Anfang dieses Jahres verhältnissmässig häufig Spätinfectionen vor, die man darauf zurückführte, dass die Wöchnerinnen sich selbst und ihre Kinder reinigten und somit leicht eine Uebertragung des infectiösen Stoffes möglich war. Dies war denn auch die Veranlassung, dass seit Anfang August die Reinigung der Wöchnerinnen sowohl, als der Kinder den Wärterinnen überlassen wurden mit der Anweisung, dabei die strengste Reinlichkeit zu beobachten. Der Erfolg zeigte sich sofort, indem im Monat August überhaupt keine Blennorrhoe mehr vorkam.

Von den oben erwähnten 6 in den ersten 5 Tagen entstandenen Blennorrhoeen dieses Jahres sind 3, also die Hälfte, am 5. Tage entstanden, was die Vermuthung nahe legt, dass bei den oben erwähnten Uebelständen diese wohl möglicherweise nicht durch den Einfluss der Geburt bedingt, sondern auf nachfolgender Infection beruhen könnten.

Fassen wir die seit 1881 gemachten Erfahrungen zusammen, so ergiebt sich für die Gebäranstalt der Charité ein so befriedigendes Resultat, wie es im Vergleich zu den früheren Zuständen nur gewünscht werden kann. Diese, sowie die theilweise noch günstigeren oder doch annähernd ebenso guten Ergebnisse anderer Institute, in denen die der prophylaktischen Höllenstein-Instillation eingeführt ist, sprechen in überzeugender Weise dafür, dass diese Prophylaxe durchaus sicher ist im Erfolg und sich durch keine andern Mittel, Jodoform, Sublimat, Carbol u. s. w., ersetzen lässt, Mittel, die zwar versucht, aber theils wegen der Unsicherheit der Wirkung, theils

wegen der üblen Folgen für die Augen wieder verlassen sind.

Indess sind die grossen Vortheile der prophylaktischen Instillationen bisher nur den Kindern der Entbindungsanstalten und Findelhäuser zu Gute gekommen, während der bei weitem grössere übrige Theil der Neugeborenen nach wie vor der Krankheit und ihren schlimmen Folgen ausgesetzt bleibt. Wenn nun auch die Blennorrhoe in der Privatpraxis bei den Neugeborenen seltener vorkommt, als in den genannten Instituten, so ist doch immerhin die Zahl noch so gross, dass auch hier nöthig ist, der Gefahr aufs energischste entgegenzutreten. Es ist daher schon seit längerer Zeit der Wunsch rege geworden, das Verfahren zu verallgemeinern und sämmtliche Hebammen zur Anwendung desselben heranzuziehen. Schon Olshausen [1]) sah sich zu dem Antrage veranlasst, dass sein Verfahren allgemein eingeführt werden sollte. Ein durch die preussische Regierung von der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen eingeholtes Gutachten weist indess diesen Antrag nach dem von Schröder [2]) erstatteten Berichte als noch nicht genügend bewährt und verfrüht zurück.

Wenn nun nach den jetzigen Erfahrungen derselbe Vorwurf dem Credé'schen Verfahren nicht gemacht werden kann, und die Ansicht Bröse's [3]) im Vergleich zu der praktisch gewonnenen Erfahrung ein nicht mehr begründetes rein theoretisches, übertriebenes Bedenken enthält, wenn er sagt: „Wir bekämpfen bei der Prophylaxe der Augenentzündungen der Neugeborenen ein uns durchaus noch nicht genügend bekanntes Contagium mit einem Mittel, dessen Wirkung uns ebenfalls noch nicht bekannt ist", so haben sich doch gewichtige Stimmen gegen diese allgemeine Einführung bei den

1) Hausmann. S. 106.

2) Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen. Bd. XXX. S. 293.

3) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. X. S. 173.

Hebammen erhoben. So erklärt Engli Sinclair in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich [1]) die Behandlung des Conjunctivalsackes durch die Hebammen für ein Ding der Unmöglichkeit, wolle man nicht mehr Schaden, als Nutzen stiften. Auch Zehnder hält die Desinfection der Neugeborenen für Hebammen nicht passend, und Horner erklärt ebenfalls, die Durchführbarkeit des Credé'schen Verfahrens in der Privatpraxis sei nicht denkbar. Auch Bröse erklärt sich im Anschluss an die oben citirte Stelle gegen die Heranziehung der Hebammen bei Anwendung des prophylaktischen Verfahrens, ebenso der oberste Sanitätsrath der K. K. n.-ö. Statthalterei, der zwar die Einführung der Credé'schen Instillation in allen Gebär- und Findelhäusern veranlasste, aber doch nicht sämmtlichen Hebammen die Prophylaxe anvertrauen wollte, weil durch eine schlechte Prophylaxe eher das veranlasst werden könne, was man verhüten wolle, von Hebammen aber eine exacte Durchführung derselben ohne ständige Ueberwachung des Arztes weder zu erwarten, noch zu fordern sei. Dagegen legt er zugleich grosses Gewicht darauf, dass die Aerzte von dem Verfahren Kenntniss nähmen, sich für dasselbe interessirten und in ihren Kreisen belehrend auf die Hebammen und das Publikum einwirkten. Und in der That hat es gerechtfertigtes Bedenken, unseren jetzigen durchgängig ungebildeten, sich aus den niedrigen Volksklassen recrutirenden Hebammen, die für Antisepsis und Desinfection meist absolut kein Verständniss haben, dies Mittel ohne weiteres zu überlassen. Denn abgesehen von den Fällen einer ungeschickten Ausführung der Manipulation, namentlich einer Anätzung der Cornea, die sich allerdings durch Anwendung einer 0,5% Lösung vermeiden liesse, würden manche der jetzigen Hebammen sich nicht scheuen, aus Nachlässigkeit oder Billigkeitsrücksichten, schon zersetzte oder verunreinigte Lösungen in Anwendung zu bringen.

Anders dagegen wäre es mit gut disciplinirten Heb-

1) Correspondenzblatt für die Schweizer Aerzte No. 7.

ammen, von denen sich, wie Schatz [1]) hervorhebt, ein sehr grosser Segen durch die Prophylaxe erwarten liesse. Somit ist zur vollen Erreichung derselben durch die Hebammen vor allem dahin zu streben, einen Hebammenstand zu schaffen, der sich im Vergleich zum grössten Theil des jetzigen durch höhere Bildung und moralische Eigenschaften auszeichnet und so auch ein grösseres Verständniss sämmtlicher in der Geburtshülfe eingeführten antiseptisch-prophylaktischen Verfahren erwarten lässt.

Nach den von allen Seiten in dieser Beziehung laut gewordenen Klagen und nach den beherzigenswerthen Vorschlägen, die in der letzten Zeit in so sachgemässer Darlegung vielfach gemacht sind, so von Brennecke [2]), Dieterich [3]), Mermann [4]) u. A., wird wohl in nicht zu ferner Zeit ein sehr erfreulicher Wandel im Hebammenstande vor sich gehen. Den tüchtig geschulten, verständigen und moralisch höher stehenden Hebammen mag man dann sofort auch die Ausübung der Prophylaxe zur Verhütung der Blennorrhoeen übertragen, damit auch dieses Uebel den glücklich erloschenen und nur noch geschichtlich denkwürdigen Krankheiten angereiht werde.

---

1) Deutsche medicin. Wochenschrift 1884. No. 1.

2) Brennecke. Hebammen oder Diaconissinnen in d. Geburtshülfe? Leigzig 1881.

3) Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medicin u. öffentl. Sanitätswesen. Bd. XXXVI. 1.

4) Aphorismen. Centralblatt für Gynäkologie. 1883. No. 46.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Geheimen Medicinalrath Herrn Prof. Dr. Gusserow für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie seinem Assistenten Herrn Dr. Darapsky für die Anregung zur Arbeit und dem Herrn Stabsarzt Dr. Schwieger für seine liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

NACHWEIS DER BENUTZTEN LITERATUR.

Hausmann, Die Bindehautinfection der Neugeborenen. Stuttgart 1882.

Credé, Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen (Ophalmoblennorrhoea neonatorum), die häufigste und wichtigste Ursache der Blindheit. Berlin 1884.

Eulenberg, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicín und öffentliches Sanitätswesen. Jahrg. 1879 u. 1882.

Archiv für Gynäkologie. Jahrg. 1882 u. 1883.

Centralblatt für Gynäkologie. Jahrg. 1882 u. 1883.

Centralblatt für die medicín. Wissenschaften. Jahrg. 1879.

Berliner klinische Wochenschrift. Jahrg. 1872.

Deutsche medicin. Wochenschrift. Jahrg. 1882.

Brennecke, Hebammen oder Diaconissinnen in der Geburtshülfe? Leipzig und Neuwied 1884.

Magnus, Die Blindheit, ihre Entstehung und Verhütung. Breslau 1883.

Haab, Der Micrococcus der Blennorrhoea neonatorum. Beiträge zur Opthalmologie (Festschrift). Wiesbaden 1881.

THESEN.

I.

Zur Verhütung der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum ist die Instillation mit 0,5 % Argent. nitr.-Lösung der 2 % Lösung vorzuziehen.

II.

Bei Incarcerationszuständen des Darms sind Abführmittel nicht zu verordnen.

III.

Der Arzt ist berechtigt, den Kaiserschnitt zu machen, wenn bei lebendem Kinde die Mutter zur Erhaltung des kindlichen Lebens die Operation wünscht und auf anderm Wege die Entbindung ohne Aufopferung des kindlichen Lebens nicht möglich ist.

LEBENSLAUF.

Verfasser, Hermann Franz Uppenkamp, katholischer Confession, am 7. April 1861 zu Nienborg, Reg.-Bez. Münster, geboren, besuchte nach genossener Vorbildung von Ostern 1876 das Gymnasium zu Münster und verliess dasselbe Ostern 1881 mit dem Zeugniss der Reife. Am 28. März desselben Jahres wurde er in das Königliche medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen und genügte vom 1. April bis 1. October 1881 seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 7. Compagnie des II. Garde-Regiments zu Fuss. Am 10. Februar 1883 bestand er das Tentamen physicum, und am 30. Januar 1885 das Examen rigorosum. Am 15. Februar 1885 wurde er zum Unterarzt im 1. Westfälischen Infanterie-Regiment No. 13 (Münster i/W.) ernannt und gleichzeitig auf ein Jahr zur Dienstleistung im Königl. Charité-Krankenhause commandirt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken der Herren: Bardeleben, Baumann, v. Bergmann, du Bois Reymond, Eichler, Ewald, Fräntzel, v. Frerichs (†), Fritsch, v. Gizycki, Görlitz, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Henoch, Hirsch, v. Helmholtz, Hofmann, Israel, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Löffler, Orth, Peters (†), Reichert (†), Salkowsky, Sarnow, Schröder, Schweigger, Schwendener, Skrzeczka, Trautmann, Virchow, Westphal, Zeller, Zwicke.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen sufrichtigsten Dank aus.